



**CONFÉDÉRATION SUISSE**  
**OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE**

⑪ CH 662 234 G A3  
⑯ Int. Cl. 4: G 04 B 19/22

**Demande de brevet déposée pour la Suisse et le Liechtenstein**  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

**⑫ FASCICULE DE LA DEMANDE A3**

②(1) Numéro de la demande: 3966/85

(71) Requérant(s):  
Nouvelle Lémania S.A. Manufacture d'horlogerie,  
Orient

② Date de dépôt: 13.09.1985

(72) Inventeur(s):  
Ray, Claude, Montezillon  
Dubois, Jean-Daniel, Orient

(42) Demande publiée le: 30.09.1987

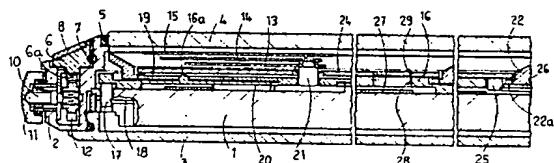
**(74) Mandataire:**  
Jean S. Robert, Landecy-Genève

④4) Fascicule de la demande  
publié le: 30.09.1987

**56** Rapport de recherche au verso

**54 Montre universelle.**

57) La montre comprend une lunette tournante (6) actionnée manuellement par une couronne de commande (10) et qui porte les fuseaux-horaires. Elle comporte une couronne rotative (22) portée par une platine auxiliaire (16). Cette couronne rotative (22) présente une denture intérieure (22a) en prise avec un renvoi (19) lui-même en prise avec une roue à canon supplémentaire (20) chassée sur la roue à canon des heures (21). La couronne rotative (22) présente le double du nombre des dents de la roue à canon supplémentaire (20), de sorte que la couronne (22) tourne à raison d'un tour par vingt-quatre heures. De plus, elle tourne en sens contraire à celui des aiguilles (13, 14 et 15) de la montre vu le renvoi (19). Cette couronne (22) porte un tour de vingt-quatre heures (23). L'ensemble permet à l'usager de connaître en tout temps l'heure de tout fuseau-horaire. Le mécanisme se monte de façon indépendante sur le mouvement ordinaire de la montre comme un cadran normal au moyen de pieds (17) et de verrous (18). Quant au cadran (24), il est fixé à la platine auxiliaire (16) par des pieds (25) et des verrous (26). Cet ensemble est pré-assemblé avant le montage définitif sur la platine (1).





Bundesamt für geistiges Eigentum  
Office fédéral de la propriété intellectuelle  
Ufficio federale della proprietà intellettuale

## RAPPORT DE RECHERCHE RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No.  
Patentgesuch Nr.  
CH 3966/85

HO 15 082

Catégorie Kategorie	DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications con- cernées Betrifft Anspruch Nr.
A	CH-A- 12 111 (ERARD) (1968) * En entier *	1-3
A	CH-A- 270 085 (COTTIER) * En entier *	1, 3, 5
A	CH-A- 346 169 (ENICAR) * Figures *	1, 4
A	US-A-1 926 243 (ROSSO) * Page 2, lignes 11-19 *	1
A	CH-A- 283 822 (BLANC-HUGUENIN) * Page 3, ligne 56 - page 4, ligne 31 *	1-3
A	US-A-2 275 604 (BOOHARIN) * En entier *	1
A	CH-B- 563 608 (K.K. DAINI SEIKOSHA) * Colonne 1, ligne 38 - colonne 2, ligne 34 *	1, 3, 5
Domaines techniques recherchés Recherchierte Sachgebiete (INT. CL <sup>3</sup> )		
GO4B		
Date d'achèvement de la recherche 29.05.1986		

## REVENDICATIONS

1. Montre universelle comprenant une couronne rotative tournant à raison d'un tour par vingt-quatre heures, en sens contraire à celui des aiguilles de la montre, ainsi qu'une lunette tournante actionnable manuellement, l'un desdits éléments — couronne rotative et lunette tournante — portant un tour de vingt-quatre heures et l'autre — lunette tournante et couronne rotative — portant l'indication des fuseaux-horaire, caractérisée par le fait que ladite couronne rotative est portée par une partie auxiliaire se montant sur la platine du mouvement en lieu et place du cadran ordinaire de celui-ci et qui est maintenue en place par les moyens de fixation dudit cadran, cette platine auxiliaire portant un renvoi en prise avec une roue des heures supplémentaire, solidaire de la roue à canon des heures, d'un nombre de dents double de celles d'une denture intérieure que présente la couronne rotative de telle manière que cette dernière tourne, à raison d'un tour par vingt-quatre heures, en sens rétrograde vu le renvoi intercalé entre la roue des heures supplémentaire et ladite couronne rotative.

2. Montre suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite platine auxiliaire porte le cadran de la montre situé à l'intérieur de ladite couronne rotative, la denture intérieure de celle-ci s'étendant sous le cadran qui, de la sorte, maintient en place axialement ladite couronne.

3. Montre suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite couronne rotative porte un tour de vingt-quatre heures, la lunette tournante portant l'indication des fuseaux-horaire.

4. Montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que la lunette tournante est portée par le corps de boîte.

5. Montre suivant la revendication 4, caractérisée par le fait que le corps de boîte porte un mécanisme de commande à tige et couronne agissant sur une denture de chant que présente la lunette tournante pour permettre de la faire tourner manuellement.

6. Montre suivant la revendication 4, caractérisée par le fait que ladite lunette tournante est moletée de façon à offrir une prise permettant de l'actionner manuellement directement.

7. Montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que la couronne rotative est en deux pièces, rapportées l'une sur l'autre, l'une présentant ladite denture et l'autre portant les indications que présente ladite couronne.

---

La présente invention a pour objet une montre universelle comprenant une couronne rotative tournant à raison d'un tour par vingt-quatre heures, en sens contraire à celui des aiguilles de la montre, ainsi qu'une lunette tournante actionnable manuellement, l'un desdits éléments — couronne rotative et lunette tournante — portant un tour de vingt-quatre heures et l'autre — lunette tournante et couronne rotative — portant l'indication des fuseaux-horaire.

De telles montres universelles sont connues en soi.

Le but de la présente invention est de fournir une montre universelle de ce type dans laquelle le mécanisme de commande de la couronne rotative, de même que cette dernière, soient portés par un bâti indépendant se montant sur tout mouvement de montre existant.

Ce but est atteint grâce aux moyens définis dans la revendication 1.

Le dessin représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention et une variante.

La fig. 1 est une vue en plan d'une montre-bracelet universelle.

La fig. 2 est une vue en plan, à échelle agrandie, d'une partie du mécanisme de la montre de la fig. 1.

5 La fig. 3 est une coupe suivant la ligne III — III de la fig. 2, et

La fig. 4 est une vue en plan d'une variante.

La montre représentée aux figures 1 à 3 comprend un mouvement dont la platine est désignée par 1 (fig. 3) logé 10 dans une boîte comprenant une carrure-lunette 2, un fond rapporté 3 et une glace extra-dure 4, en saphir ou verre minéral trempé, engagée dans la carrure-lunette 2 avec interposition d'une garniture d'étanchéité 5. La carrure-lunette 2 porte une lunette tournante 6 maintenue en place 15 par un ressort-fil ondulé 7 et qui porte une couronne 8 sur laquelle sont inscrits les douze fuseaux-horaire munis chacun d'un index 9. Une tige de commande 10 portant une couronne 11 est montée rotativement sur la carrure-lunette 2 et porte un pignon 12 en prise avec une denture de chant 6a 20 que présente la lunette tournante 6. La couronne 11 permet ainsi de faire tourner manuellement ladite lunette.

Le mouvement de la montre comporte des aiguilles ordinaires d'heures 13 et de minutes 14 ainsi qu'une aiguille de secondes au centre 15.

25 La platine 1 porte une platine auxiliaire 16 montée à la place du cadran ordinaire de la montre, et qui présente des pieds 17 à l'aide desquels elle est fixée à la platine 1 à l'instar du cadran, par exemple à l'aide de clés de fixe ou verrous 18.

Cette platine auxiliaire 16 porte, monté sur un tourillon 30 16a qu'elle présente à cet effet, un renvoi 19 en prise avec une roue à canon des heures supplémentaire 20 chassée sur la roue à canon des heures, désignée par 21, et qui, par conséquent, tourne avec cette dernière. Le renvoi 19 est en prise avec la denture intérieure 22a d'une couronne rotative 22 portée par la platine auxiliaire 16. Cette couronne 22 porte un tour de vingt-quatre heures 23; elle a deux fois plus de dents que la roue des heures supplémentaire 20, de sorte que cette couronne rotative 22 tourne à raison d'un tour par vingt-quatre heures. De plus, elle tourne en sens inverse à 35 celui des aiguilles vu le renvoi 19 intercalé entre elle et la roue 20. Le cadran de la montre, désigné par 24, est situé à l'intérieur de la couronne rotative 22, laquelle est de forme générale tronconique, la denture intérieure 22a de cette dernière s'étendant toutefois sous la périphérie dudit cadran. 40 Ce dernier maintient ainsi en place axialement la couronne 22, étant fixé dans la platine auxiliaire 16 au moyen de pieds 25 et de verrous 26, le tout formant ainsi un module préassemblé avant sa fixation sur la platine 1.

50 Il est à remarquer que le mouvement de la montre comprend en outre un indicateur des quantièmes 27 dont les chiffres apparaissent à travers un guichet 28 ménagé dans la platine auxiliaire 16 et un guichet 29 ménagé dans le cadran 24.

55 Lors du montage de la montre décrite et représentée, l'opérateur veillera à ce que, les aiguilles d'heures et de minutes 13 et 14 étant placées en regard de la position indiquant midi (et non pas minuit, pour que l'indicateur des quantièmes saute convenablement à minuit), le chiffre 12 de 60 la couronne 22 se trouve placé sous lesdites aiguilles.

A partir de ce moment, le porteur de la montre, après avoir mis à l'heure celle-ci, selon les indications du lieu où il se trouve, amène, par rotation de la lunette tournante 6, le fuseau-horaire de ce lieu sur l'axe 6 — 12 heures, côté 12 h.

65 pour que l'heure des différents fuseaux apparaisse en regard de leurs index 9, la lecture se faisant par rapport au disque 23 qui tourne en permanence et en phase avec les aiguilles de la montre. Ainsi, le fuseau-horaire du lieu où se trouve le

porteur de la montre apparaît toujours en regard du point correspondant à douze heures du cadran 24 de la montre.

Lorsque le porteur de la montre voyage et change de fuseau-horaire, il rectifie la mise à l'heure à l'aide de la couronne ordinaire de mise à l'heure de la montre, désignée par 30, ce qui est facile puisque sa montre lui indique en tout temps l'heure de l'endroit où il se rend. Il rectifie ensuite la position de la lunette tournante 6 en plaçant l'index 9 du fuseau-horaire du nouveau lieu où il se trouve sur l'axe 6—12 h. Il pourra ainsi continuer d'avoir en permanence l'heure du lieu où il se trouve donnée par les aiguilles et l'heure de tous les autres fuseaux en regard des index 9 de la couronne 8.

La variante de la fig. 4 diffère de la première forme d'exécution principalement par le fait que c'est la lunette tournante, désignée par 31, qui porte le tour de vingt-quatre heures, désigné par 32, alors que c'est la couronne rotative, désignée par 33, qui porte les fuseaux-horaires indiqués en 34. De plus, dans cette variante, il n'y a pas de mécanisme de commande de la lunette tournante, comme dans la première forme d'exécution, la lunette tournante étant festonnée à sa

périphérie, en 35, pour permettre à l'usager de l'actionner directement.

En variante également, on pourra prévoir le cas où la lunette tournante 22 sera en deux pièces rapportées l'une sur l'autre, l'une présentant la denture intérieure et l'autre portant le tour de vingt-quatre heures ou les fuseaux-horaires, ce qui permettra de réaliser, sans complication, des pièces d'aspects différents et augmentera ainsi les possibilités esthétiques de la pièce. A cet égard, afin de ne pas omettre, sur le tour des fuseaux-horaires, une ville ou région où la montre est vendue avec succès, il sera facile de remplacer la couronne 8 de la lunette tournante, portant les fuseaux-horaires, par une autre portant d'autres noms de lieux. Le fabricant approvisionnera ses distributeurs en lunettes tournantes correspondant aux régions où se vend la montre.

Il est à remarquer également que tout le mécanisme d'entraînement de la couronne rotative de même que cette dernière forment un module indépendant, préassemblé, porté par la platine auxiliaire 16, se montant sur pratiquement tout mouvement, sans modifications de ce dernier, en lieu et place du cadran.

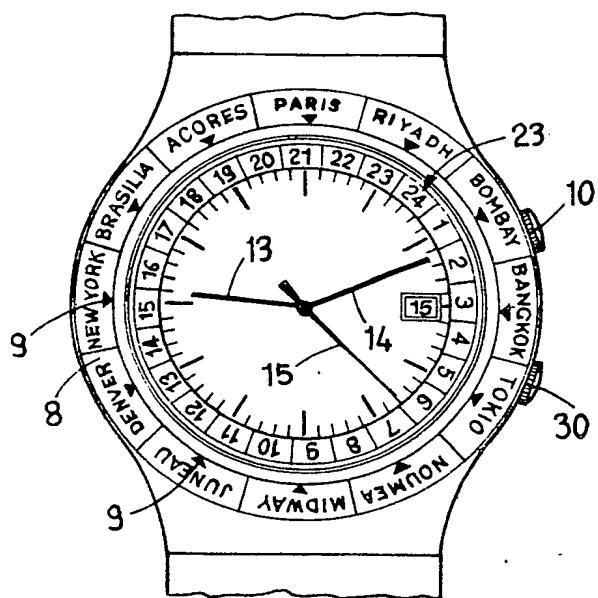


FIG. 1

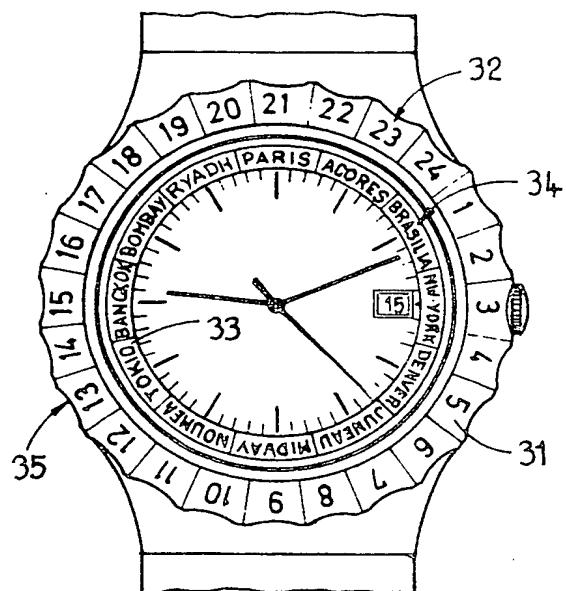


FIG. 4

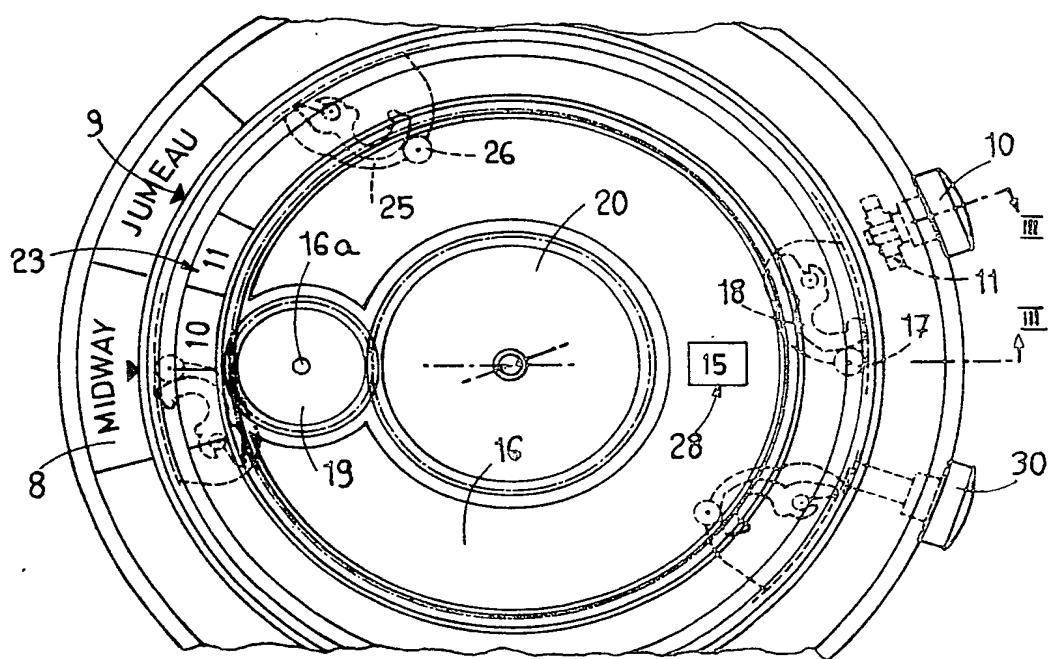
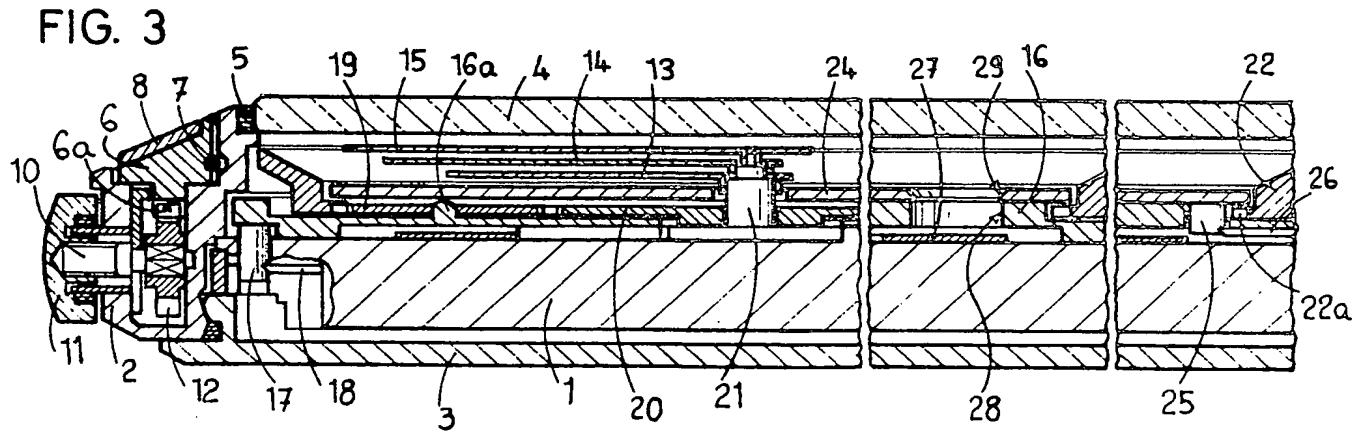


FIG. 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)